

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Indicadores del Programa de Atención Materno Infantil en el municipio de Ciego de Ávila. 2020-2024****Maternal and Child Health Program indicators in the Ciego de Ávila Municipality. 2020-2024**

Norma Ciriaca Pérez Calleja<sup>1</sup> Milena Hidalgo Ávila<sup>2</sup> Ania Torres González<sup>3</sup> Magdeline Francisco Carrillo<sup>4</sup> Mayra Crsitina Quiñones Rodríguez<sup>4</sup> Joanne Purón prieto<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba

<sup>2</sup> Policlínico Docente Área Norte, Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba

<sup>3</sup> Dirección General Municipal de Salud, Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba

<sup>4</sup> Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba

<sup>5</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Cuba

**Cómo citar este artículo:**

Pérez-Calleja N, Hidalgo-Ávila M, Torres-González A, Francisco-Carrillo M, Quiñones-Rodríguez M, Purón-prieto J. Indicadores del Programa de Atención Materno Infantil en el municipio de Ciego de Ávila. 2020-2024. **Medisur** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Feb 10]; 23(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/53170>

**Resumen**

**Fundamento:** el Programa de Atención Materno Infantil y las estrategias del Sistema Nacional de Salud en Cuba tienen como propósito mejorar la salud de las mujeres -embarazadas o no-, niños, y adolescentes.

**Objetivo:** describir los resultados de los principales indicadores del Programa de Atención Materno Infantil en el municipio Ciego de Ávila.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el municipio Ciego de Ávila, de enero de 2020 a diciembre de 2024. El universo coincidió con la muestra, e incluyó nacidos vivos en la población de cero a 14 años, fallecidos en ese rango de edades, recién nacidos con bajos pesos, muertes maternas, y defunciones fetales. Se analizaron frecuencias absolutas, relativas, y tasas, presentadas en tablas y gráficos.

**Resultados:** en el año 2022 la tasa de defunciones fetales aumentó, y fue la más desfavorable del período estudiado. En 2021 los indicadores de muertes maternas, de menores de un año, y niños de cinco a 14 se incrementaron en comparación con los anteriores. En ambos años la tasa de mortalidad infantil y el índice de bajo peso se elevaron de forma significativa. La mortalidad en menores de cinco años fluctuó considerablemente durante la etapa analizada.

**Conclusiones:** entre enero de 2020 y diciembre de 2024 los resultados de los principales indicadores del Programa de Atención Materno Infantil en el municipio de Ciego de Ávila fueron negativos. Es de notar que en esos años Cuba fue afectada por la pandemia de COVID-19.

**Palabras clave:** indicadores de salud, mortalidad infantil, mortalidad materna, muerte fetal, recién nacido de bajo peso

**Abstract**

**Foundation:** The Maternal and Child Health Program and the strategies of the National Health System in Cuba aim to improve the health of women—pregnant or not-, children, and adolescents.

**Objective:** To describe the results of the Maternal and Child Health Program main indicators in the Ciego de Ávila municipality.

**Methods:** An observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted in the Ciego de Ávila municipality from January 2020 to December 2024. The study population was the same as the sample and included live births in the population aged 0 to 14 years, deaths in that age range, low birth weight newborns, maternal deaths, and fetal deaths. Absolute and relative frequencies and rates were analyzed and presented in tables and graphs.

**Results:** In 2022, the fetal death rate increased, reaching its highest point during the study period. In 2021, maternal, infant, and child mortality rates (ages 5-14) increased compared to previous years. In both years, the infant mortality rate and the low birth weight index rose significantly. Mortality among children under five fluctuated considerably during the analyzed period.

**Conclusions:** Between January 2020 and December 2024, the results for the main indicators of the Maternal and Child Health Program in the Ciego de Ávila municipality were negative. It is worth highlighting that Cuba was affected by the COVID-19 pandemic during those years.

**Key words:** health status indicators, infant mortality, maternal mortality, fetal death, infant, low birth weight

**Aprobado: 2025-11-14 07:34:50**

**Correspondencia:** Norma Ciriaca Pérez Calleja. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Cuba. [normaciriacaperez@gmail.com](mailto:normaciriacaperez@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), consideran la salud materno infantil un tema esencial para el desarrollo humano, social y económico a escala mundial. En el contexto global, reconocen que la reducción de la mortalidad materno infantil depende de la existencia de políticas públicas, que den respuestas a las necesidades de la población mediante estrategias, programas y proyectos.<sup>(1)</sup>

Según reporte de la OMS, la mayoría de los estados miembros lograron reducir la mortalidad infantil en menores de cinco años a nivel mundial de 12,6 millones en 1990 a 5 millones en 2020 y a 4,9 millones en 2022, con una tasa de 37 por cada 1000 nacidos vivos, gracias a las estrategias propuestas, mientras que la tasa de muerte materna se mantiene alta.<sup>(2,3)</sup>

Sin embargo, no ocurrió lo mismo con la mortalidad neonatal que se incrementó en un 47 % y las muertes maternas en un 40 % a escala mundial en 2023, al mismo tiempo, siguen muriendo 700 mujeres cada día, por causas prevenibles, relacionadas con el embarazo y el parto, aunque la cifra es menor que en el año 2000.<sup>(3,4)</sup>

En 2023, algo más del 90 % de todas las muertes maternas se dieron en países de ingresos bajos, medianos bajos y en zonas afectadas por conflictos.<sup>(3)</sup> En las regiones de África subsahariana y Asia Meridional se concentraron más del 80 % de los 4,9 millones de muertes, en menores de cinco años en 2022, según reporte de la OMS; la mitad de los fallecidos fueron recién nacidos.<sup>(2)</sup>

Los países que aportaron la mayor cifra de fallecidos en menores de cinco años fueron Nigeria, India, Pakistán, la República Democrática del Congo y Etiopía, relacionadas específicamente con enfermedades infecciosas, complicaciones del parto prematuro, las anomalías congénitas y la desnutrición grave.<sup>(2)</sup>

En la región de las Américas y el Caribe los estados miembros consiguieron reducir las tasas de mortalidad, de 53,8 a 17,9 por 1000 nacidos vivos entre 1990 y 2015.<sup>(5)</sup> En el año 2021 tres países en Latinoamérica y el Caribe, incrementaron las tasas de mortalidad infantil; República Dominicana, Bolivia y Guatemala, con

27, 20 y 20 por cada 1000 nacidos vivos respectivamente.<sup>(6)</sup>

Según estimaciones de la OMS, entre los años 2015 y 2021, 10 países aportaron el 89,62 % de las muertes maternas en Latinoamérica y el Caribe; Brasil, Venezuela, Colombia, Bolivia Guatemala, Perú, Argentina, y República Dominicana, todos ellos con más del 2,6 %.<sup>(7)</sup> Así mismo en 2021, países como República Dominicana con tasa de 33, Bolivia con 24,7 y Guatemala con 23 por cada 100 000 nacidos vivos, fueron los que aportaron la mayor tasa de mortalidad materna.<sup>(6)</sup>

En Cuba, al triunfo de la Revolución Cubana, existían tasas de mortalidad infantil y materna, comparables con cualquier país subdesarrollado en la actualidad, por lo que la salud de la embarazada y del producto de su embarazo fue considerado una prioridad del Estado cubano desde el primero de enero de 1959.<sup>(8,9)</sup>

En los últimos años, el resultado de la mortalidad materno infantil se ha comportado similar a países desarrollados, excepto en los años donde Cuba fue afectada por la pandemia de la COVID-19, logrando en 2023 una tasa de 7,1 por cada 1000 nacidos vivos con 74 fallecidos menos que en 2022, mientras que la tasa de mortalidad materna total (directa e indirecta) descendió de 40,9 en 2022 hasta 38,7 en 2023.<sup>(10)</sup>

Sin embargo, en la provincia de Ciego de Ávila la tasa de mortalidad infantil se incrementó de 6,2 por cada 1000 nacidos vivos en el año 2022 hasta 7,5 en 2023, y la tasa de mortalidad materna directa, con cuatro fallecidas en 2023 fue de 77,3 por cada 100 000 nacidos vivos, mientras que en 2022 no falleció ninguna embarazada.<sup>(10)</sup>

Para obtener los resultados alcanzados por Cuba en la disminución de la mortalidad materno infantil fue necesario en el período 1976-1979 elaborar un programa para reducir la mortalidad infantil en un 50 % y en 1983 implementar el Programa Nacional de Atención Materno Infantil (PAMI). Posteriormente, en 1986, se confeccionó la Guía Metodológica del Programa y en 1989 se actualizó.<sup>(11)</sup>

El propósito del PAMI es mejorar la atención a la mujer-embarazada o no -a niños y adolescentes, mediante acciones de prevención, promoción, protección y recuperación.<sup>(11)</sup> Para lograr este propósito es necesario evaluar los indicadores

del PAMI en cada territorio y el nivel de atención, para realizar acciones encaminadas a mejorar las deficiencias identificadas.

Por lo expuesto en párrafos anteriores, los autores se trazaron como objetivo describir los resultados de los principales indicadores del Programa de Atención Materno Infantil en el municipio de Ciego de Ávila en un período de cinco años.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, con el objetivo de describir los indicadores del PAMI en el municipio de Ciego de Ávila desde enero del año 2020 hasta diciembre de 2024. El universo coincidió con la muestra, e incluyó nacidos vivos en la población de cero a 14 años, fallecidos en ese rango de edades, recién nacidos con bajos pesos, muertes maternas, y defunciones fetales. Los datos se obtuvieron de los registros del Departamento Municipal de Estadísticas de la Dirección General Municipal de Salud en Ciego de Ávila.

Se utilizaron las siguientes variables: defunciones fetales, muertes maternas en general (directas e indirectas), recién nacidos con bajos pesos, fallecidos por grupos de edades (menor de un año, de uno a cuatro años y de cinco a 14 años).

Se confeccionaron tablas y gráficos, donde se representaron los resultados expresados en frecuencias absolutas, frecuencias relativas y tasas.

La investigación que se propone constituye una salida de un proyecto de investigación y está basada en la recolección de datos estadísticos del Programa de Atención Materno Infantil, no es invasiva y estuvo regida por los principios éticos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM).<sup>(12)</sup> La investigación fue discutida y aprobada por el Comité de ética de la Investigación Científica y por el Consejo Científico de la Dirección General Municipal de Salud de Ciego de Ávila.

## RESULTADOS

Las defunciones fetales en el municipio de Ciego de Ávila tuvieron un incremento significativo en los años 2021 y 2022, con 19 y 24 fallecidos, y una variación porcentual de + 37,7 % y + 30,3 % respectivamente. En relación con las muertes maternas, con cuatro fallecidas y tasas de 30,1 y 33,4 por cada 100 000 nacidos vivos en los años 2020 y 2022 fueron los resultados más desfavorables en el período estudiado. Aunque las muertes maternas presentaron una reducción total en 2022 y 2024, en 2023 tuvieron una variación porcentual del 100 %. (Tabla. 1).

**Tabla 1.** Defunción fetal y muerte materna. Municipio Ciego de Ávila. 2020-2024

Indicadores de mortalidad	Defunción fetal		Muerte materna		Variación porcentual fetal	Variación porcentual materna
	N=	Tasa TDF*	N=	Tasa de TMM**		
2020	15	11,3	4	30,1	-	-
2021	19	15,6	4	33,4	37,7	9,4
2022	24	20,3	0	0	30,3	-100
2023	14	12,1	2	17,5	-40,5	100
2024	13	14,3	0	0	18,4	-100

\*TDF: tasa de defunción fetal

\*\*TMM: tasa de muerte materna

Fuente: Departamento Municipal de Estadística.

La mortalidad infantil presentó fluctuaciones extremas, con pico en el año 2021, donde se incrementó significativamente en 70,9 % y 14 fallecidos, con respecto al año anterior, con una

reducción notable en 2022 y un incremento posterior en 2023 de una variación porcentual de 303,5 %, mejorando en 2024. La mortalidad en niños de uno a cuatro años fue baja en este

período, pero con oscilaciones extremas, de cero a dos casos en 2021 y de cero a tres en 2024. La mortalidad de cinco a 14 años experimentó un

incremento en el 2021 de 304,5 %, lo cual pudo estar relacionado, con el período en que Cuba fue afectada por la pandemia de COVID-19. (Tabla 2).

**Tabla 2. Mortalidad por grupos de edades. Municipio Ciego de Ávila. 2020-2024**

Años	Mortalidad en < 1 año		Mortalidad de 1 a 4 años		Mortalidad de 5 a 14 años		Variación porcentual < de 1 año	Variación porcentual 1 a 4 años	Variación porcentual 5 a 14 años
	N=	Tasa	N=	Tasa	N=	Tasa			
2020	9	5,6	0	0	1	1,6	-	-	-
2021	14	9,5	2	2,9	5	6,3	70,9	100	304,5
2022	2	1,7	2	3,5	3	3,6	-82,0	19,4	-42,3
2023	8	6,9	0	0	3	3,4	303,5	-100	-5,5
2024	3	2,8	3	2,8	3	3,9	-60,0	100	13,4

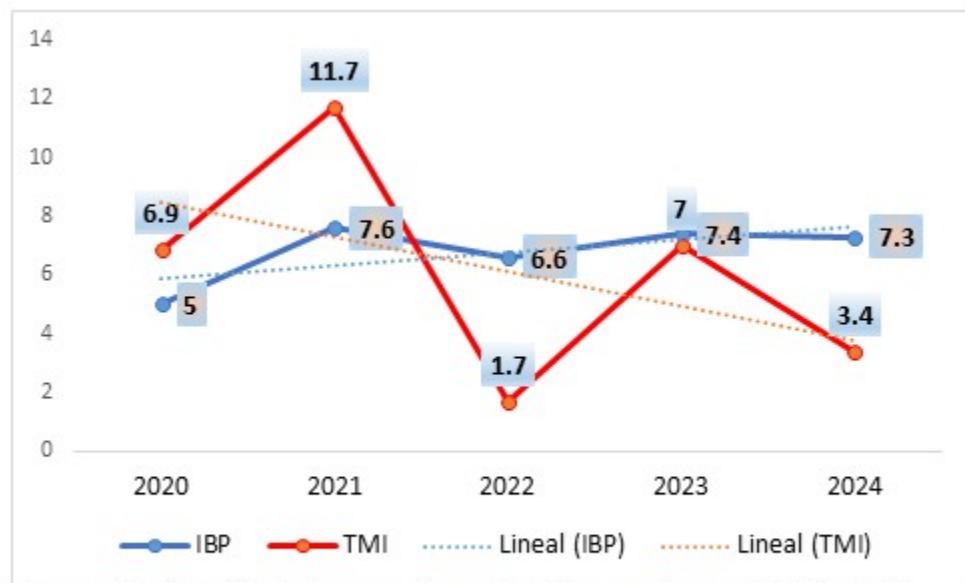
Fuente: Departamento Municipal de Estadística

El índice de bajo peso al nacer mostró un pico en el año 2021, con un incremento de un 5 % a 7,6 % en 2021, coincidiendo con un año crítico para el Sistema de Salud cubano, debido a la pandemia de COVID-19, para luego fluctuar entre 6,6 % y 7,4 % en 2022 y 2024. De igual forma, la tasa de mortalidad infantil mostró un pico máximo en 2021.

El índice de bajo peso al nacer y la mortalidad infantil se incrementaron en 2021 y en 2022 ambos descendieron. Sin embargo, en 2023 y

2024 el índice de bajo peso se mantuvo estable, mientras la tasa de mortalidad infantil tuvo fluctuaciones. Así mismo, la relación de ambos indicadores en los años en que coincidieron, sugiere que pudo existir una relación causal entre ellos, sin que sea objeto de este estudio evaluar dicha condición.

El gráfico muestra que, a mayor frecuencia de bajo peso, mayor tasa de mortalidad infantil, lo cual sugiere que el bajo peso es un factor de riesgo significativo y predictivo de la mortalidad infantil. (Fig.1).



**Fig.1.** Relación índice bajo peso al nacer (IBP) y Tasa de mortalidad infantil (TMI). Municipio de Ciego de Ávila. 2020-2024.

Fuente: Departamento Municipal de Estadística

El índice de bajo peso refleja incrementos en las áreas Belkis Sotomayor y Ceballos en el año 2021 con 10,5 % y 9,5 % respectivamente, y en 2023 en la Sur con 11,5 %. El área Norte mostró relativa estabilidad en este indicador. La mortalidad infantil con picos alarmantes en 2021

en el área Belkis Sotomayor, con tasa de 15,1 por 1000 nacidos vivos y en 2023 el área Sur y Ceballos con tasas de 12,8 y 19,3 por 1000 nacidos vivos, respectivamente. Esta última cifra, la más alta registrada en el municipio, en el período estudiado. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Índice de bajo peso y mortalidad infantil por áreas de salud. 2020-2024

Áreas de salud	2020	Indice	Tasa	2021	Indice	Tasa	2022	Indice	Tasa	2023	Indice	Tasa	2024	Indice	Tasa
Norte		4,2	9,3		6,3	10,9		7,0	2,7		6,0	3,0		8,1	2,7
Antonio Maceo		5,7	6,0		7,1	9,0		5,4	0		8,4	2,1		6,3	4,0
Belkis Sotomayor		5,8	9,6		10,5	15,1		6,7	0		4,2	6,0		5,0	0
Sur Ceballos		6,3	5,2		6,4	11,1		8,2	0		11,5	12,8		6,8	0
	3,4	0	9,5		13,9		5,8	7,2	7,7		19,3	9,3		8,4	

\* Índice de bajo peso

\*\* Tasa de mortalidad infantil

Fuente: Departamento Municipal de Estadística

La mortalidad en el menor de cinco años mostró fluctuaciones importantes durante el período analizado. El año 2021 registró el peor indicador,

seguido de una mejora en el 2022, pero con ascenso de nuevo en 2023 y 2024, respectivamente. (Tabla 4).

**Tabla 4. Mortalidad en el menor de 5 años. Municipio Ciego de Ávila. 2020-2024**

Año	No.	Tasa * 1000 NV	Variación porcentual
2020	9	6,9	
2021	16	13,3	92,8
2022	4	3,5	-73,7
2023	8	7,0	100,0
2024	6	6,7	-4,3

\*Tasa de mortalidad en menores de cinco años

Fuente: Departamento Municipal de Estadística

## DISCUSIÓN

Durante los años del 2019 al 2022 que duró la pandemia de COVID-19 en Cuba, la situación socioeconómica del país se vio afectada, en un contexto desfavorable a nivel mundial, debido al bloqueo impuesto por los Estados Unidos de América (EE.UU.), e intensificado durante los años de la grave situación epidemiológica. Así mismo el sector de la Salud Pública aumentó sus costos y la presión sobre las instituciones de Salud, sus trabajadores y la asistencia social.

Por otra parte, la situación descrita obligó a reorganizar los servicios y a optimizar los recursos, en la totalidad de los territorios de Cuba, lo que ocasionó un incremento en las tasas de los principales indicadores del Programa de Atención Materno Infantil. El municipio de Ciego de Ávila no fue la excepción, alcanzando elevadas tasas en indicadores del PAMI, que incidieron, significativamente, en los resultados de la provincia de igual nombre, durante los años en que duró la pandemia de COVID-19.

La investigación que se presenta expone los resultados de algunos indicadores del Programa Materno Infantil en el municipio de Ciego de Ávila en un período de cinco años, donde se encuentran los años, en que Cuba fue afectada por la pandemia de COVID-19.

El indicador defunción fetal fue uno de los más afectados con una variación porcentual de + 37,7% y + 30,3 %, respectivamente, en los años 2021 y 2022; mientras que las muertes maternas en 2020 y 2021 tuvieron un incremento significativo, para luego reducir sus resultados en 2022 y 2024, y mantener una alta tasa en 2023.

De igual forma, durante la pandemia en el año

2021, Cuba incrementó la tasa de defunción fetal a 13,4 por cada 1000 nacidos vivos y 1138 fallecidos. Según criterio de los autores, estos resultados pudieran estar relacionados con la infección por el SARS-CoV-2. de las embarazadas. Sin embargo, este razonamiento no coincide con los resultados de la revisión sistemática realizada por Mayorga Albán y cols. los cuales no encontraron esta relación, solo un número escaso de complicaciones en el tercer trimestre del embarazo, riesgo de abortos y retraso del crecimiento uterino, pero no señalan defunciones ni malformaciones fetales.<sup>(13)</sup>

Otros estudios realizados por Schwartz y cols. encontraron que las muertes fetales después de la COVID-19 pudo ser el resultado de una placentitis por SARS-CoV-2, con insuficiencia placentaria y muerte fetal, por isquemia, que ocasionó la hipoxia en el feto, en madres no vacunadas.<sup>(14,15)</sup> Este resultado pudiera estar relacionado con el aumento de las defunciones fetales encontradas en este estudio ya que en los años 2021 y 2022 aún no se había vacunado a toda la población.

El Centro para el Control y la Prevención de enfermedades (CDC) de EE. UU. en un estudio poblacional de 1 millón 249 634 mujeres embarazadas hospitalizadas por parto, confirmaron la asociación de la infección por SARS-CoV-2 con la muerte fetal, siendo más frecuente la asociación durante la infección por la variante Delta.<sup>(16)</sup> En esta investigación, la tendencia general de las defunciones fetales no es clara sugiriendo fluctuaciones anuales, estas podrían indicar esfuerzos temporales de prevención, lo que sugiere la necesidad de intervenciones sostenidas.

En el presente estudio la mortalidad materna se

analizó de forma general sin describir por separado la mortalidad materna directa y la indirecta; en los años 2020 y 2022 las tasas de mortalidad materna se incrementaron, mientras que en 2021 y 2024 las muertes maternas sufrieron una reducción total, aumentando en 2023 con una variación porcentual del 100 %.

Cuba también mostró una tasa de mortalidad materna alta durante 2021 con 176,6 por cada 100 000 nacidos vivos, superior a la del año anterior que fue de 40,0 por cada 100 000 nacidos vivos. El 2021 también resultó ser el peor año para este indicador en la provincia de Ciego de Ávila, con una tasa de 310,00 por cada 100 000 nacidos vivos y 11 fallecidas, solo superada por la provincia de Guantánamo, en este resultado el municipio del mismo nombre tuvo mucho que ver, por ser el de mayor población.<sup>(10)</sup>

En cuatro localidades de Colombia y en México las muertes maternas aumentaron durante 2021 con respecto a los años anteriores, con evidencia de que la mortalidad materna fue proporcional al aumento de los casos de COVID-19 para ese mismo período, resultados que coinciden con esta investigación, aunque en México tuvo mucho que ver las morbilidades por enfermedades no transmisibles de las embarazadas que enfermaron con el coronavirus.<sup>(17,18)</sup> La provincia de Sancti Spíritus exhibió una tasa de 84,8 en 2021, por encima de la lograda por el municipio de Ciego de Ávila ese mismo año.<sup>(19)</sup>

La mortalidad infantil se incrementó en un 70,9 % en 2021 con respecto al año anterior con una reducción notable en 2022 y un incremento posterior en 2023 de un 303,5 %, mejorando en 2024. Así mismo, la mortalidad en niños de cinco a 14 años también experimentó un incremento en 2021 de 304,5 %, mientras que en el grupo de uno a cuatro años la mortalidad fue baja en este período, pero con oscilaciones extremas.

Beatriz Sarrouf y cols. en su estudio encontraron que en los grupos de edades de cero a cuatro años y de cinco a 20 años no mostraron un incremento de la mortalidad esperada (exceso de mortalidad negativo) para esos grupos de edades en 2020 y 2021, comportándose de forma similar ambos grupos. La mortalidad en estos grupos tuvo un rango promedio comparado con años anteriores.<sup>(20)</sup>

En esta investigación la mejora de la mortalidad infantil en 2024 indica una posible corrección,

pero la inestabilidad requiere una investigación adicional. Las oscilaciones extremas del grupo de uno a cuatro años indica vulnerabilidades en la atención a este grupo. Los resultados por grupos de edades desde la perspectiva de los autores, revelan una tendencia no lineal con avances y retrocesos, destacando la necesidad de intervenciones específicas y sostenidas.

El índice de bajo peso al nacer y la mortalidad infantil se incrementaron en 2021 y en 2022 ambos descendieron, en los años posteriores, el índice de bajo peso se mantuvo estable, mientras la tasa de mortalidad infantil tuvo fluctuaciones. La relación de ambos indicadores sugiere que otros factores pudieran influir en estos resultados. En un estudio realizado en Sancti Spíritus existió una relación directa entre el índice de bajo peso al nacer y la tasa de mortalidad infantil, se demostró la relación causal que existe entre ellos, lo que coincide con los resultados de esta investigación.<sup>(19)</sup>

En Cuba, durante 2021, la mortalidad infantil se incrementó a 7,6 por cada 1000 nacidos vivos, mientras que la provincia de Ciego de Ávila fue la de mayor tasa de mortalidad infantil con 13,6 por cada 1000 nacidos vivos ese mismo año.<sup>(10)</sup> Las tasas de mortalidad infantil reportadas por esta investigación en el municipio del mismo nombre estuvieron por debajo de las obtenidas en la provincia ese año.

El índice de bajo peso por áreas de Salud refleja que en el año 2021 los policlínicos Belkis Sotomayor y Ceballos elevaron el índice de bajo peso, mientras que en 2023 fue el área Sur la que incrementó su tasa a 11,5 %. El policlínico Belkis Sotomayor en 2021 incrementó su tasa de mortalidad infantil de manera alarmante con 15,1 por cada 1000 nacidos vivos y en 2023 el área Sur y Ceballos con 12,8 y 19,3 por cada 1000 nacidos vivos respectivamente. Esta última cifra, la más alta registrada en el municipio, en el período estudiado.

Estos resultados muestran áreas críticas como la Sur y Ceballos, que requieren intervenciones urgentes por sus altas tasas de mortalidad infantil y bajo peso al nacer. Áreas con resultados inestables como la Norte y Antonio Maceo y Grajales, pudieran sugerir mejoras en la atención prenatal, y la persistencia de factores de riesgo, por lo que deben consolidarse para lograr la sostenibilidad de estos indicadores.

Las tasas de mortalidad infantil en menores de

cinco años también sufrieron fluctuaciones durante los años de estudio con el peor indicador en 2021, con mejora en 2022 para luego ascender en 2023 y 2024. La variación porcentual refleja la magnitud de los cambios anuales, destacando inestabilidad en la mortalidad infantil en estos años, lo cual requiere atención urgente para reducir este indicador en el municipio.

El 2021, fue un año difícil para Cuba, en menores de un año se produjeron 754 defunciones, con una tasa de 7,6 por cada 1000 nacidos vivos. Todos los territorios incrementaron sus tasas, excepto Artemisa, igual ocurrió con los demás grupos de edades de niños y adolescentes.<sup>(10)</sup>

El resultado desfavorable de los indicadores del PAMI en cada policlínico del municipio de Ciego de Ávila en los años en que duró la pandemia de COVID-19, repercutió en los resultados de la provincia y del país. Se pudieran realizar investigaciones exponiendo otros indicadores importantes del PAMI, que fue imposible documentarlos en este estudio, por carencia de datos.

En el municipio de Ciego de Ávila el Programa Materno Infantil mostró resultados desfavorables, específicamente en los años en que el país fue afectado por la pandemia de COVID-19 y el recrudecimiento del bloqueo económico, lo que resultó un reto para el sistema de salud cubano, de la provincia y del municipio.

### Agradecimientos

Los autores agradecen a los profesionales que de una forma u otra contribuyeron con la obtención de datos, revisión y búsqueda de bibliografía para la culminación de esta investigación.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización: Norma Ciriaca Pérez Calleja.

Curación de datos: Norma Ciriaca Pérez Calleja, Ania Torres González.

Ánalisis formal: Magdeline Francisco Castillo, María Cristina Quiñones Rodríguez.

Adquisición de fondos: Milena Hidalgo Ávila, Joanne Purón Prieto.

Investigación: Norma Ciriaca Pérez Calleja, Milena Hidalgo Ávila, Ania Torres González.

Metodología: Norma Ciriaca Pérez Calleja.

Validación: Norma Ciriaca Pérez Calleja, Ania Torres González.

Visualización: Norma Ciriaca Pérez Calleja, Ania Torres González, Milena Hidalgo Ávila.

Redacción-borrador original: Norma Ciriaca Pérez Calleja.

Redacción -revisión y edición: Ania Torres González, Milena Hidalgo Ávila, Magdeline Francisco Castillo, María Cristina Quiñones Rodríguez, Joanne Purón Prieto, Norma Ciriaca Pérez Calleja.

### Financiación

Dirección General Municipal de Salud de Ciego de Ávila, Cuba.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Regis Angulo E, Chibás Pérez C. Organización metodológica para la atención materno infantil en Cuba. En: Santana Espinosa MC, Herrera Alcázar VR, Regis Angulo E, Chibás Pérez C, Castro Pacheco BL, Esquivel Lauzurique M, et al. La salud materno infantil en Cuba. Un enfoque salubrista[Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2024 [citado 14/11/2024]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros/salud\\_materno\\_infantil\\_cuba/salud\\_materno\\_infantil\\_cuba\\_primera\\_parte\\_cap1.pdf](http://bvs.sld.cu/libros/salud_materno_infantil_cuba/salud_materno_infantil_cuba_primera_parte_cap1.pdf)

2. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Mortalidad en menores de 5 años [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [citado 4/11/2024]:[aprox. 3 p.]. Disponible en: [https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/child-mortality-under-5-years?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/child-mortality-under-5-years?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc)

3. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Datos y cifras. Mortalidad materna [Internet]. Ginebra: OMS; 2025 [citado 5/07/2025]:[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

4. World Health Organization. United Nations Children's Fund United Nations Population Fund, World Bank Group. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Trends in maternal mortality 2000 to 2023[Internet]. Ginebra: WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA; 2025[citado 5/03/2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/381012/9789240108462-eng.pdf?sequence=1>
5. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de Salud. Temas de salud. Datos /estadística. Salud del niño [Internet]. Ginebra: OMS, OPS; 2023[citado 5/06/2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-nino>
6. Tuñón I, Maljar M. Mortalidad infantil y materna en los países de América Latina y el Caribe[Internet]. Buenos Aires: Observatorio de la Deuda Social Argentina. ODSA; 2024 [citado 5/03/2025]. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/18101>
7. Grupo de trabajo regional para la reducción de la mortalidad materna. Informe de análisis de situación de la mortalidad materna para América Latina y el Caribe[Internet]. Washington: GTR; 2024[citado 05/06/2025]. Disponible en: <https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2024-12/LAC.pdf>
8. Santana Espinosa MC, Esquivel Lauzurique M, Herrera Alcázar VR, Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, Cintra Cala D, et al. Atención a la salud maternoinfantil en Cuba: logros y desafíos. Rev Panam Salud Pública[Internet]. 2018[citado 12/10/2024];42:1-9. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2018.v42/e27/es>
9. Riverón Corteguera RL. Estrategia para reducir la mortalidad infantil, Cuba 1959- 1999. Rev Cubana Pediatr[Internet]. 2000[citado 12/10/2024];72(3):147-64. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v72n3/ped01300.pdf>
10. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2022[Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2023[citado 12/05/2025]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2023/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022.pdf>
11. Ibargollen Negrín L, Nápoles Méndez D, Santacruz Domínguez M, Chibás Pérez C, Couto Nuñez D, López González E de la C, et al. Programa Nacional de Atención Materno Infantil[Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2024[citado 12/05/2025]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros/programa\\_atencion\\_materno\\_infantil/programa\\_materno\\_infantil\\_completo.pdf](http://bvs.sld.cu/libros/programa_atencion_materno_infantil/programa_materno_infantil_completo.pdf)
12. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 75th WMA General Assembly, Helsinki, Finland, October 2024[Internet]. Helsinki: AMM; 1964[citado 4/01/2024]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
13. Mayorga Albán SM, Valencia Escobar MN, Endara Salguero PE, Salas Hurtado IS. Embarazo e infección por coronavirus (COVID19). J Amer Health[Internet]. 2021[citado 12/10/2024];4(1):10-17. Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/download/58/129>
13. Schwartz DA. Stillbirth after COVID-19 in Unvaccinated Mothers Can Result from SARS-CoV-2 Placentitis, Placental Insufficiency, and Hypoxic Ischemic Fetal Demise, Not Direct Fetal Infection: Potential Role of Maternal Vaccination in Pregnancy. Viruses [Internet]. 2022[citado 20/03/2025];14(458):1-15. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/14/3/458>
14. Schwartz DA, Mulkey SB, Roberts DJ. SARS-CoV-2 placentalitis, stillbirth, and maternal COVID-19 vaccination: clinical-pathologic correlations Am J Obstet Gynecol[Internet]. 2022[citado 20/03/2025];228(3):261-9. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/articles/PMC9554221/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=wa](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/articles/PMC9554221/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wa)
15. De Sisto CL, Wallace, Simeone RM, Polen K, Y Ko J, Meaney Delman D, et al. Risk for Stillbirth Among Women With and Without COVID-19 at Delivery Hospitalization — United States. Weekly[Internet]. 2021[citado 20/03/2025];70(47):1640-5. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8612508/>
16. Ardila Pereira L, Meléndres Vidal Ó. COVID-19 en la mortalidad materna, perinatal y neonatal de cuatro localidades de Bogotá. Estudio

- descriptivo. Rev Esp Salud Pública[Internet]. 2023[citado 20/03/2025];157:618-22. Disponible en:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10541262/>
17. López-Rodríguez G, Galván M, Galván Valencia O. Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México. Gac Med Mex[Internet]. 2021[citado 10/01/2025];97:1-9. Disponible en:  
<https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v157n6/0016-3813-gmm-157-6-618.pdf>
18. Hernández Sorí G, Torres Valdivia VL, García González F, Santos León M, Mirabal Requena JC. Análisis del Programa Materno Infantil en tiempos de pandemia. Rev Cubana Med Gen Integr[Internet]. 2024[citado 10/01/2025];40:[aprox. 19 p.]. Disponible en:  
<https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/download/2586/770>
19. Sarrouf EB, Marconi AM, Zamora RJ, Camera L, Milione H, Valdez P. Exceso de mortalidad por todas las causas durante la pandemia en la República Argentina, años 2020 y 2021. Total, del país, por sexo y grupos de edad. Rev Arg Med[Internet]. 2023[citado 17/02/2025];11(2):161-70. Disponible en:  
<https://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/841/746>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS